

檢討經過関連資料

第 1 西知多医療厚生組合ごみ処理施設整備基本計画検討委員会

1 西知多医療厚生組合ごみ処理施設整備基本計画検討委員会設置要綱

西知多医療厚生組合ごみ処理施設整備基本計画検討委員会設置要綱

(設置)

第 1 条 ごみ処理施設の建設に向けて、東海市及び知多市におけるごみ処理の広域化による新施設の整備に必要な基本的事項を整理し、ごみ処理施設整備基本計画（以下「基本計画」という。）の策定に必要な検討を行うため、西知多医療厚生組合ごみ処理施設整備基本計画検討委員会（以下「委員会」という。）を設置する。

(所掌事項)

第 2 条 委員会は、次に掲げる事項を所掌する。

- (1) 基本計画に関する検討
- (2) 前号に掲げるもののほか、管理者が必要と認める事項

(組織)

第 3 条 委員会は、次に掲げる者をもって組織する。

- (1) 東海市及び知多市の副市長から選任された副管理者
- (2) 総務部長の職にある者
- (3) 東海市及び知多市の環境経済部長の職にある者

(委員長)

第 4 条 委員会に委員長を置く。委員長は、委員の互選とする。

- 2 委員長は、会務を総理し、委員会を代表する。
- 3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長が指名する委員が、その職務を代理する。

(任期)

第 5 条 委員の任期は、委嘱した日から平成 30 年 3 月 31 日までとする。ただし、補欠委員の任期は前任者の残任期間とする。

(会議)

第 6 条 委員会は、委員長が招集する。

- 2 委員会は、委員の半数以上が出席しなければ開くことができない。
- 3 委員会の議事は、出席委員の過半数で決し、可否同数のときは、委員長の決するところによる。
- 4 委員会は、必要があると認めるときは、委員以外の者を出席させ、意見を求めることができる。

(庶務)

第7条 委員会の庶務は、総務部ごみ処理施設建設課において行う。

(雑則)

第8条 この要綱に定めるもののほか、委員会に関し、必要な事項は、管理者が別に定める。

附 則

この要綱は、平成28年4月1日から施行する。

2 委員名簿

【第1回】【第2回】

役職	氏名	所属・職名
委員長	近藤 福一	西知多医療厚生組合 副管理者（東海市副市長）
職務代理人	渡辺 正敏	西知多医療厚生組合 副管理者（知多市副市長）
委員	小川 隆二	西知多医療厚生組合 総務部長
委員	沢田 稔幸	東海市 環境経済部長
委員	磯野 健司	知多市 環境経済部長

【第3回】【第4回】【第5回】

役職	氏名	所属・職名
委員長	近藤 福一	西知多医療厚生組合 副管理者（東海市副市長）
職務代理人	渡辺 正敏	西知多医療厚生組合 副管理者（知多市副市長）
委員	矢野 明彦	西知多医療厚生組合 総務部長
委員	沢田 稔幸	東海市 環境経済部長
委員	早川 毅	知多市 環境経済部長

【第6回】

役職	氏名	所属・職名
委員長	渡辺 正敏	西知多医療厚生組合 副管理者（知多市副市長）
職務代理人	佐治 錦三	西知多医療厚生組合 副管理者（東海市副市長）
委員	矢野 明彦	西知多医療厚生組合 総務部長
委員	沢田 稔幸	東海市 環境経済部長
委員	早川 毅	知多市 環境経済部長

3 開催経過

回数	開催日	内容
第1回	平成28年7月29日(金)	<ul style="list-style-type: none"> ・出席者紹介 ・委員長等選出 ・ごみ処理施設建設事業の概要について ・ごみ処理施設整備基本計画の概要について ・ごみ処理施設の基本的事項の検討について
第2回	平成29年1月25日(水)	<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ処理方式の選定について ・P F I 導入可能性調査について
第3回	平成29年4月26日(水)	<ul style="list-style-type: none"> ・新しいごみ処理施設の施設内容について ・ごみ処理方式の検討について ・資源回収計画について ・土木・建築計画(施設配置・動線計画及び施工計画を含む。)について ・事業方式(P F I 導入可能性調査)について
第4回	平成29年8月3日(木)	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー利活用計画について ・環境学習機能について ・事業方式(P F I 導入可能性調査)について
第5回	平成29年9月26日(火)	<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ処理方式の検討及び資源回収計画について ・災害対策について ・財政計画について ・事業スケジュールについて
第6回	平成29年10月20日(金)	<ul style="list-style-type: none"> ・委員長等選出 ・ごみ処理施設整備基本計画(素案)について ・パブリックコメント手続(案)について

第2 西知多医療厚生組合ごみ処理施設整備基本計画策定アドバイザー

1 西知多医療厚生組合ごみ処理施設整備基本計画策定アドバイザー設置要綱

西知多医療厚生組合ごみ処理施設整備基本計画策定アドバイザー設置要綱

(趣旨)

第1条 この要綱は、西知多医療厚生組合におけるごみ処理施設整備基本計画の策定において、専門知識、技術、経験等を要する重要な課題が生じた場合に、具体的な助言、提言及び支援を受けるために設置する西知多医療厚生組合ごみ処理施設整備基本計画策定アドバイザー（以下「アドバイザー」という。）に関し、必要な事項を定めるものとする。

(設置)

第2条 ごみ処理施設整備基本計画の策定に関する事務の円滑な推進を図るため、アドバイザーを置く。

(職務)

第3条 アドバイザーは、管理者の求めに応じて、次の各号に掲げる職務を行うこととする。

- (1) ごみ処理施設整備基本計画の策定における重要課題に対する助言及び提言
- (2) 課題解決の参考となる資料等の提供
- (3) その他課題解決等のために管理者が依頼した事項

(委嘱)

第4条 アドバイザーは、ごみ処理施設整備基本計画の策定に関する専門知識、技術、経験等を有する者のうちから管理者が委嘱する。

(委嘱期間等)

第5条 アドバイザーの委嘱期間は、委嘱の日から平成30年3月31日までとする。

2 管理者は、アドバイザーが心身の故障のため職務の遂行に堪えないと認めるとき、アドバイザーとして適格性を欠く行為があったとき、その他特別の理由がある

と認めるときは、委嘱を解くことができる。

(報償)

第6条 アドバイザーに対しては、活動記録を確認の上、報償費を支払うものとする。

(庶務)

第7条 アドバイザーに関する庶務は、総務部ごみ処理施設建設課において行うこととする。

(委任)

第8条 この要綱に定めるもののほか必要な事項は、管理者が別に定める。

附 則

この要綱は、平成28年4月1日から施行する。

2 策定アドバイザー名簿

氏名	所属・役職
小林 敬幸	名古屋大学大学院 工学研究科 化学システム工学専攻 准教授
義家 亮	名古屋大学大学院 工学研究科 機械システム工学専攻 准教授

第3 パブリックコメント手続

1 実施内容

(1) 資料公表及び意見提出期間

平成 29 年 11 月 7 日（火）～12 月 6 日（水）

8 時 30 分～17 時 15 分（土・日・祝日を除く）

(2) 公表資料

西知多医療厚生組合ごみ処理施設整備基本計画（素案）

西知多医療厚生組合ごみ処理施設整備基本計画（素案）要約版

(3) 資料公表場所

ア 公共施設

西知多医療厚生組合衛生センター、

東海市役所（生活環境課）、東海市清掃センター、

知多市役所（環境政策課）、知多市清掃センター（ごみ対策課）

イ ホームページ

西知多医療厚生組合、東海市、知多市

2 実施結果

(1) 意見の提出件数

3 通（27 件）

(2) 意見の概要及び組合の考え方

番号	意見の概要	組合の考え方
1	<p>【P.1 第1章 ごみ処理施設整備の基本方針】</p> <p>「最終的には1施設に集約することを目指し、「知多北部地域ごみ処理広域化計画」を策定」とあるが、1施設に集約すると大規模なトラブルが起きた時の対応が難しくなる。</p> <p>近隣市町村と相互に支援できる協定等があると良いと思う。</p>	<p>両市の現施設では、災害、事故等により施設に重大な支障が生じた場合に備え、平成2年2月に、三河・知多清掃施設連絡協議会に所属する団体で「し尿及びごみ処理相互援助に関する協定書」を締結しています。</p> <p>また、平成22年2月に名古屋市と知多北部地域に位置する市及び一部事務組合と「ごみ処理相互応援に関する協定」を締結しています。</p> <p>新施設においても、引き続き相互に支援が可能な体制の確保に向けた検討を行ってまいります。</p>
2	<p>【P.4 第2章 建設候補地に係る基本条件】</p> <p>緑地面積率等は、法的な基準の割合を確保するだけでなく、現状の緑地の割合を下回らないように維持、確保してほしい。そもそも工業地帯と市街地を隔てる幅100mのグリーンベルト（緩衝緑地帯）を確保することが当初からの基本理念だったと記憶している。</p>	<p>第9章 土木・建築計画 (P.61) において、「建設候補地の南東側に位置する緩衝緑地帯の保全に努めます。」と記載しているとおおり、当該緑地帯の保全に努めるとともに、外構施設として植栽・芝張等による緑地の確保を目指します。</p>

番号	意見の概要	組合の考え方
3	<p>【P.4 第2章 建設候補地に係る基本 条件】</p> <p>建設候補地の緑地は、南東側の敷地 境界に確保してほしい。現在、その緑 地帯の樹木は樹高 20mほどあり、環境 維持上で緩衝が効果的である。伐採、 若木植樹による整備は最小限にし、可 能な限り、維持してほしい。</p>	<p>意見番号2の「組合の考え方」にも 記載しているとおり、当該緑地帯の保 全に努めるとともに、外構施設として 植栽・芝張等による緑地の確保を目指 します。</p>
4	<p>【P.10 第3章 施設の処理規模及び 計画ごみ質の設定】</p> <p>どのような施策によって、ごみ排出 量を継続的に減量するのか。有料化や 分別が進んでも、今後、減量し続ける とは思われない。予測が甘いのではな いか。</p>	<p>基本構想において、新施設を整備す るためのごみ減量の目標を設定し、こ の目標を受け、平成 29 年 3 月に両市 においてそれぞれ「ごみ処理基本計 画」の見直し・改訂を行い、収集ごみ の有料化や分別等も考慮したごみ減 量目標を設定しております。</p> <p>今後も両市において、定期的に計画 の見直しを行い、ごみ減量目標の達成 を目指して、市民のみなさんや事業者 に働きかけてまいります。</p>
5	<p>【P.10 第3章 施設の処理規模及び 計画ごみ質の設定】</p> <p>下水処理場の汚泥も焼却している のなら、記載することが望ましい。</p>	<p>両市の現施設では、下水処理場（浄 化センター）の汚泥は、受け入れてい ません。また、新施設での受入予定は ありません。</p>

番号	意見の概要	組合の考え方
6	<p>【P.11 第3章 施設の処理規模及び計画ごみ質の設定】</p> <p>「災害廃棄物処理に必要な想定処理規模」については、通常時のごみ処理に必要な処理規模と同様、調整稼働率を考慮して算定してほしい。</p>	<p>今後の事業者選定手続において、施設の処理規模を見直す際の参考意見とさせていただきます。</p>
7	<p>【P.14 第3章 施設の処理規模及び計画ごみ質の設定】</p> <p>「表3-1 計画ごみ質（ごみ焼却施設）」については、同一処理方式の近隣一部事務組合の値と比べて異なっているものがある。過去5年間の値だけでなく、他の一部事務組合のデータと比較検討し、今後の施策を加味して、設定してほしい。</p> <p>また、元素組成は、基準ごみしか掲載されていないが、同様に、低質ごみ、高質ごみも掲載してほしい。</p>	<p>ごみ質は、ごみの分別方法や処理対象物が自治体により異なるため、一概に近隣自治体と比較できるものではないと考え、両市の過去5年間の実績を基に計画ごみ質を設定しています。</p> <p>計画ごみ質は、今後、知多市の家庭系収集ごみの有料化による影響も踏まえて事業者選定の手続時に見直すこととしております。</p> <p>また、元素組成についても事業者選定の手続時に、再度、設定内容を検討いたします。</p>

番号	意見の概要	組合の考え方
8	<p>【P.14 第3章 施設の処理規模及び計画ごみ質の設定】</p> <p>粗大ごみ処理施設から発生する残さ及び災害ごみのごみ質が示されていないので、元素組成を含めて掲載してほしい。</p>	<p>現在、両市のごみ処理施設では、粗大ごみ処理施設から発生する残さを可燃ごみピットに投入しています。</p> <p>ごみ質の分析は、可燃ごみピットのごみをサンプルとして実施しているため、設定した計画ごみ質は、粗大ごみ処理施設の残さを含めたごみ質となっています。</p> <p>また、災害ごみのごみ質は、災害の種類や被害状況により異なることが想定され、現時点において特定のごみ質を設定することは困難であると考えております。</p>
9	<p>【P.18 第4章 環境保全計画】</p> <p>「表4-4 新しいごみ処理施設における排ガス基準値」について、硫黄酸化物の設計基準値が、法令基準値のK値を使用せず、濃度基準を採用し、酸素濃度12%換算値としているが、その理由を示してほしい。</p>	<p>硫黄酸化物について、法令基準のK値では、排ガス速度等の諸条件により濃度基準が変わるため、一般に分かりやすい濃度基準を用いて設定しています。</p> <p>なお、設計基準値の濃度基準値を設定する際には、法令基準値のK値から推定した濃度基準値よりも厳しい値となるように設定しています。</p>

番号	意見の概要	組合の考え方
10	<p>【P. 18 第 4 章 環境保全計画】</p> <p>窒素酸化物は、設計基準値が 30ppm となっているが、ごみ質の窒素の含有量が高いにもかかわらず、他の近隣一部事務組合と比べて厳しい値となっている。同一方式、同一排ガス処理施設であれば、ごみ質の窒素の含有量が多ければ、設計基準値も高い値となるのが通例であるため、設計基準値を見直してほしい。除去効率が違うのであれば、どの工程でどれだけ除去できるか示してほしい。</p>	<p>窒素酸化物の設計基準値は、現知多市清掃センターにおける設計基準値が 30ppm であり、現状の基準を上回らない範囲で設定する必要があると考えています。</p> <p>また、現知多市清掃センターにおいて、設計基準値を遵守できていること、プラントメーカーへの技術調査により、現在の排ガス処理技術において設計基準値を遵守できることを確認していることから、今回設定した設計基準値で問題ないと考えています。</p>
11	<p>【P. 23 第 4 章 環境保全計画】</p> <p>煙突の高さは 59m で良いと思いますが、設置位置は居住地域から遠くなる敷地の北西側に計画してほしい。</p>	<p>今後の事業者選定手続において、建築物の配置に関する条件を検討する際の参考意見とさせていただきます。</p>
12	<p>【P. 27 第 5 章 ごみ処理方式の検討】</p> <p>新たなごみ処理施設の建設は、重要な事業なので賛成である。</p> <p>ただ、可能であれば、運用後のトラブル等を考慮して、平成 12 年度以降に稼働を開始した施設の竣工実績ではなく、全国規模でもいいので、過去 5 年の建設実績を事業者の選定条件として配慮すると安心だと考える。</p>	<p>今後の事業者選定手続において、事業者の参加資格要件を検討する際の参考意見とさせていただきます。</p>

番号	意見の概要	組合の考え方
13	<p>【P. 31 第5章 ごみ処理方式の検討】</p> <p>「シャフト炉式ガス化熔融炉は、副資材としてコークス及び石灰石を使用するため、最終生成物の合計量がストーカ式焼却炉よりも多くなります。」とある。ストーカ式焼却炉では焼成、熔融等の処理を外部に委託する計画になっているため、委託先でコークス及び石灰石の使用、エネルギー消費等が想定され、この工程で新たな生成物もあるのではないかと。</p>	<p>ご意見の対象となっている一文は、「表5-6 最終生成物の想定発生量」に示す新施設から発生する段階での最終生成物量について比較した記述です。そのため、焼却灰等の外部委託における生成物は含まれておりません。</p>
14	<p>【P. 34 第5章 ごみ処理方式の検討】</p> <p>CO₂ 排出量について、外部資源化のCO₂ 排出量を加算し、評価する必要があるのではないかと。</p> <p>外部委託先が専門業者で規模的にもエネルギー効率的にもコスト的にも有利に処理できるのなら良い。</p>	<p>CO₂ 排出量については、「表5-11 ごみ処理全体でのCO₂ 排出量及び削減量」の「⑤最終生成物の輸送及び資源化に伴うCO₂ 排出量」及び「⑥資源化に伴い使用しなくなった原料・資材分のCO₂ 削減量」の項目で外部資源化に伴うCO₂ 排出量及び削減量も考慮し、ごみ処理全体での比較を行っております。</p>

番号	意見の概要	組合の考え方
15	<p>【P. 38 第5章 ごみ処理方式の検討】</p> <p>エネルギー回収量について、外部資源化のエネルギー利用量を加算し、評価する必要があるのではないか。</p> <p>外部委託先が専門業者で規模的にもエネルギー効率的にもコスト的にも有利に処理できるのなら良い。</p>	<p>エネルギー回収量については、「表5-13 ごみ処理全体でのエネルギー回収量及び利用量」の「③最終生成物の輸送及び資源化に伴うエネルギー利用量」の項目で外部資源化に伴うエネルギー利用量も考慮し、ごみ処理全体での比較を行っております。</p>
16	<p>【P. 40 第5章 ごみ処理方式の検討】</p> <p>今回の基本計画（素案）では、「3つの評価項目において明らかな優位性が認められることから、新しいごみ処理施設の処理方式には「ストーカ式焼却炉」を採用します。」と評価している。私は、昨年度、組合が実施した先進地市民見学会に参加し、ストーカ式焼却炉はプロセスが単純で熱の流れもスムーズでエネルギー効率も高く、CO₂削減効果も高いと評価をしている。しかし、処理方式の選定にあたり、長期で見た経済性が優先されるべきであり、コスト比較として示されていないのではないか。</p>	<p>長期的な経済性については、プラントメーカー等への技術調査結果から、「表5-5 適性評価のまとめ」の【3 経済性】にまとめています。</p> <p>今回の適性評価においては、概算の全体コストとなっていること、また、今後の社会情勢の変化等を考慮していないことから、評価付けを行っておりません。</p>

番号	意見の概要	組合の考え方
17	<p>【P. 40 第5章 ごみ処理方式の検討】</p> <p>この地区において、セメント原料化が優位なことも具体的なコストとして示されていない。</p>	<p>最終生成物の資源化に係る資源化事業者へのアンケート調査により、新施設から発生する焼却灰等のセメント原料化に伴うコストも整理しており、その結果を資料編 (P. 資料-21) に記載しております。</p>
18	<p>【P. 44 第6章 プラント設備計画】</p> <p>ごみピットの容量は、補修点検等に伴って焼却炉が停止した場合の対応を考慮した設定を行っているが、緊急時に備え、近隣市町村と相互に支援できる協定等があると良いと思う。</p>	<p>意見番号1の「組合の考え方」にも記載しているとおり、両市の現施設では、災害、事故等により施設に重大な支障が生じた場合に備え、「し尿及びごみ処理相互援助に関する協定書」及び「ごみ処理相互応援に関する協定」を締結しています。</p> <p>新施設においても、引き続き相互に支援が可能な体制の確保に向けた検討を行ってまいります。</p>
19	<p>【P. 45 第6章 プラント設備計画】</p> <p>「ごみピット容量の設定」について、圧縮を考慮して、ごみの単位体積重量を 0.3 t/m^3 と設定しているが、「表 3-1 計画ごみ質 (ごみ焼却施設)」の単位体積重量の値と比べて乖離している。計画ごみ質の単位体積重量を考慮して設定してほしい。</p>	<p>ごみピットに貯留した際に、ごみの自重で圧縮されることから、ごみピット容量設定の際には、圧縮を考慮して 0.3 t/m^3 と設定しています。</p>

番号	意見の概要	組合の考え方
20	<p>【P. 47 第7章 エネルギー利活用計画】</p> <p>エネルギー利活用について、夜間・休日は運転負荷を下げ、平日の昼間の運転負荷を高めた運転をして、売電単価の高い時間帯に負荷調整すると費用削減につながると考える。</p>	<p>今後の事業者選定手続において、新施設の運転計画を検討する際の参考意見とさせていただきます。</p>
21	<p>【P. 47 第7章 エネルギー利活用計画】</p> <p>発熱量が低い場合、資源回収しているペットボトルや雑紙類を焼却対象とした場合の発電量の増加によるコスト比較をし、柔軟に対応されたい。</p>	<p>国の循環型社会形成推進基本法において、焼却を行い熱回収するよりも、分別収集を行い再生利用することが優先されるべきとされており、コスト面を意識したエネルギー利活用に努めつつも、両市における分別収集を尊重するべきであると考えております。</p>
22	<p>【P. 47 第7章 エネルギー利活用計画】</p> <p>平日の昼間において、発熱量が低く、タービン発電機の最低負荷維持に熱量が不足する場合、LNG等を追い焚きして発生蒸気を増やして発電量を増やすと費用削減につながる。設備対応をしてはどうか。</p>	<p>今後の事業者選定手続において、詳細なエネルギー利活用計画を検討する際の参考意見とさせていただきます。</p>

番号	意見の概要	組合の考え方
23	<p>【P. 49 第7章 エネルギー利活用計画】</p> <p>「表7-1 エネルギー供給可能量」について、数値の計算方法及び数値の根拠が示されていない。それぞれの値の試算方法等を示してほしい。</p> <p>また、ボイラ効率70%、蒸気利用率70%と想定する根拠を示してほしい。</p>	<p>計画ごみ質の基準ごみの低位発熱量、運転日数及びプラントメーカーへの技術調査結果から計算しています。</p> <p>熱供給形態におけるエネルギー供給可能量は、熱利用形態等により、実際のエネルギー供給可能量が異なりますが、プラントメーカーへの技術調査結果から、ボイラ効率及び蒸気利用率を想定して、設定しています。</p>
24	<p>【P. 54 第7章 エネルギー利活用計画】</p> <p>健康増進施設における場外熱利用は、タービン抽気や排気蒸気の利用であれば熱効率向上になるが、海域を挟んで約400mの距離を配管で送気することは、配管の整備・管理が大変であり、トラブル時の補償や緊急時対応設備の設置が必要となる。発電量を増やし、場外熱利用は売電や別途設備にあったボイラを設置して対応することが有利である。</p>	<p>健康増進施設におけるエネルギーの利活用については、エネルギー供給設備の必要性、エネルギー利活用の安定性及び建設候補地における実現性の観点で優れているため、電気エネルギーでの利活用を基本とし、新しいごみ処理施設では、積極的に発電を行うことを基本的な方向性としています。</p> <p>また、積極的に発電を行う場合においても、タービン排気に含まれる熱エネルギーを有効に利用できる場合、エネルギー回収率の向上が図られるため、今後の社会情勢等を考慮し、事業者選定手続においても引き続き検討を行います。</p>

番号	意見の概要	組合の考え方
25	<p>【P. 57 第 8 章 資源回収計画】</p> <p>「1 ごみ焼却施設における最終生成物の資源化」について、各資源化方法の経済性についての検討がないので追加してほしい。</p>	<p>各資源化方法の経済性については、最終生成物の資源化に係る資源化事業者へのアンケート調査による処理費用等の調査結果を資料編（P. 資料-21）に記載しております。</p>
26	<p>【P. 86 第 12 章 事業方式及び財政計画】</p> <p>公設民営方式（DBO）では、種々の責任者の専任が必要であるが、公共か民間のどちらから選任するのか、責任体制、予算管理まで明確にする必要がある。統括的な管理者は公共が担うことが望ましい。</p>	<p>今後の事業者選定手続において、公共及び民間の役割分担を検討する際の参考意見とさせていただきます。</p> <p>なお、採用した公設民営方式（DBO）では、施設の所有は組合となることから、民間のノウハウを活用しながら、組合が責任を持ってごみ処理事業を行ってまいります。</p>
27	<p>【P. 97 第 12 章 事業方式及び財政計画】</p> <p>運転開始時点では、組合の技術者も設備や運転、管理を理解しているが、年数が経つと現場の把握も情報も薄くなり、適格な指導が出来なくなり、委託先に任せきりになる場合が多い。やる気のある人材（管理、技術）を派遣し、必要資格を取得させてほしい。</p>	<p>今後の課題には、「適切な事業モニタリングの実施」を掲げており、組合が責任を持ってごみ処理事業を行っていくために、ごみ処理施設に関する情報、廃棄物処理に関する知見を蓄積するとともに、適切に事業が行われているかを確認するために、運営中のモニタリングを実施する予定です。</p>